

将来の生残率、純移動率、子ども女性比、0-4 歳性比について

ここに公表する将来の生残率、純移動率、子ども女性比、0-4 歳性比の各指標は、「日本の地域別将来推計人口（平成 30 年推計）」（以下、平成 30 年推計とする）の最終的な推計結果と整合的な生残率、純移動率、子ども女性比、0-4 歳性比の値であり、推計計算に利用した値（以下、仮定値とする）とは異なる場合がある。

平成 30 年推計では、公表資料である概要の「I. 推計方法の概要」に記したように、推計結果を算出するために、生残率、移動率（転出率および配分率）、子ども女性比、0-4 歳性比の各仮定値を設定している。ただし、平成 30 年推計では、市区町村別の推計結果を合計して都道府県別の推計結果を¹、12 政令指定都市²に関しては区別の推計結果を合計して市の推計結果をそれぞれ得ているため、都道府県や 12 政令指定都市の仮定値は存在しない³。都道府県や政令指定都市の仮定値は、以前に公表してきた地域別の将来推計人口では幅広く利用されてきたことから、平成 30 年推計では前回推計の「日本の地域別将来推計人口（平成 25 年 3 月推計）」と同様、仮定値ではなく、最終的な推計結果と整合的な将来の生残率、純移動率、子ども女性比、0-4 歳性比を、都道府県や 12 政令指定都市の分もあわせて公表することとした。

なお、公表した将来の生残率、純移動率、子ども女性比、0-4 歳性比を利用することで最終的な推計結果の算出が概ね可能であるが、計算の過程で生じる小数点以下の値の影響で、公表した値を利用して計算を行ったとしても、数人程度の誤差が生じる場合がある。また、各期間における男女年齢別の期首人口が 1 人未満の場合、当該年齢階級の純移動率は不安定となるため、「***」と表示している。

以下、各指標の概略と推計計算の手順を示す。

1. 各指標の概略

生残率 [$S(t \rightarrow t+5, s, x \sim x+4 \rightarrow x+5 \sim x+9)$] : t 年の男女 s 、年齢 $x \sim x+4$ 歳の人口が、5 年後の $t+5$ 年に $x+5 \sim x+9$ 歳として生き残っている率。

純移動率 [$NM(t \rightarrow t+5, s, x \sim x+4 \rightarrow x+5 \sim x+9)$] : t 年の男女 s 、年齢 $x \sim x+4$ 歳の人口に関する $t \rightarrow t+5$ 年の 5 年間の純移動数（転入超過数）を、期首 (t 年) の男女 s 、年齢 $x \sim x+4$ 歳の人口で割った値。

子ども女性比 [$CWR(t)$] : t 年の 0-4 歳の人口（男女計）を、同年の 15-49 歳女性人口で割った値。

0-4 歳性比 [$SR(t)$] : t 年における 0-4 歳女性人口 100 人あたりの 0-4 歳男性人口。

¹ 福島県については県全体について将来人口を推計した。

² 12 政令指定都市とは札幌市、仙台市、千葉市、横浜市、川崎市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市、広島市、北九州市、福岡市である。

³ 都道府県の中では福島県についてのみ仮定値は存在する。

2. 各指標を利用した推計計算の手順

t 年の男女5歳階級別人口から $t+5$ 年の男女5歳階級別人口を推計する際には、まず t 年の段階で0歳以上、すなわち $t+5$ 年において5歳以上となる人口の推計からスタートする。 t 年の男女 s 、年齢 $x\sim x+4$ 歳の人口を $P(t, s, x\sim x+4)$ とすると、 $P(t+5, s, x+5\sim x+9)$ の算出式は下記のとおりである。

$$P(t+5, s, x+5\sim x+9) = P(t, s, x\sim x+4) \times \{ S(t\rightarrow t+5, s, x\sim x+4\rightarrow x+5\sim x+9) + NM(t\rightarrow t+5, s, x\sim x+4\rightarrow x+5\sim x+9) \}$$

ただし、 $t=2015, 2020, \dots, 2040$ 、 $x=0, 5, 10, \dots, 80$

$t+5$ 年において最高年齢階級である90歳以上の人口は、 t 年において85歳以上の人口を基準として算出する。すなわち、

$$P(t+5, s, 90\text{以上}) = P(t, s, 85\text{以上}) \times \{ S(t\rightarrow t+5, s, 85\text{以上}\rightarrow 90\text{以上}) + NM(t\rightarrow t+5, s, 85\text{以上}\rightarrow 90\text{以上}) \}$$

続いて、 $t\rightarrow t+5$ 年の期間に出生し、 $t+5$ 年に0-4歳となる人口の推計を行う。算出式は、男性を m 、女性を f とすると、下記のとおりである。

$$P(t+5, m, 0-4) = P(t+5, f, 15-49) \times CWR(t+5) \times \{ SR(t+5) / (100 + SR(t+5)) \}$$
$$P(t+5, f, 0-4) = P(t+5, f, 15-49) \times CWR(t+5) \times \{ 100 / (100 + SR(t+5)) \}$$

以上により、 t 年の男女5歳階級別人口から $t+5$ 年の男女5歳階級別人口の推計が完了する。